

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-157236

(43)Date of publication of application : 08.06.2001

(51)Int.Cl.

H04Q 3/58
H04L 12/02
H04L 29/06
H04M 3/00
H04M 3/42
H04Q 3/545
H04Q 3/70

(21)Application number : 11-333392

(71)Applicant : NIPPON TELEGRAPH &
TELEPHONE EAST CORP
NIPPON TELEGRAPH &
TELEPHONE WEST CORP
IWATSU ELECTRIC CO LTD

(22)Date of filing : 24.11.1999

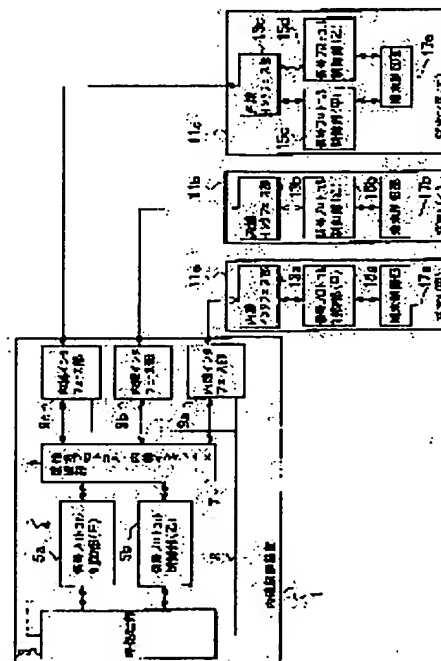
(72)Inventor : ITO MASAYUKI
WATANABE MASA HARU
CHAGI SHUICHI
SUGAWARA HIROSHI

(54) EXTENSION CONTROLLER, TERMINAL, EXTENSION CONTROL METHOD AND TERMINAL CONTROL METHOD

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an extension controller, a terminal, an extension control method and a terminal control method that can accommodate terminals adopting different transmission systems to the same extension interface section and accommodate even terminals compatible with a plurality of different transmission systems into one extension interface section.

SOLUTION: A call processing section 3 of the extension controller 1 applies switching control to a signal protocol extension interface connection section 7 on the basis of type information of a protocol in use noticed from terminals 11a, 11b, 11c via extension interface sections 9a, 9b, 9c and connects with a signal protocol control section 5a or a signal protocol control section 5b that processes a signal protocol in matching with a type of the protocol in use for the extension interface sections 9a, 9b, 9c to which the terminals 11a, 11b, 11c are connected via the signal protocol extension interface connection section 7 that is switch-controlled.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

11.06.2004

[Date of sending the examiner's decision of]

rejection]

[Kind of final disposal of application other than
the examiner's decision of rejection or
application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision
of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-157236

(P2001-157236A)

(43) 公開日 平成13年 6 月 8 日 (2001. 6. 8)

| (51) Int.Cl. ⁷ | 識別記号 | F I | テーマコード (参考) |
|---------------------------|-------|---------------|-------------------|
| H 0 4 Q 3/58 | 1 0 6 | H 0 4 Q 3/58 | 1 0 6 . 5 K 0 2 4 |
| H 0 4 L 12/02 | | H 0 4 M 3/00 | C 5 K 0 2 6 |
| 29/06 | | 3/42 | E 5 K 0 3 0 |
| H 0 . 4 . M 3/00 | | H 0 4 Q 3/545 | 5 K 0 3 4 |
| 3/42 | | 3/70 | 5 K 0 4 9 |

審査請求 未請求 請求項の数 9 O L (全 9 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願平11-333392

(22) 出願日 平成11年11月24日 (1999. 11. 24)

(71) 出願人 399040405

東日本電信電話株式会社

東京都新宿区西新宿三丁目19番2号

(71) 出願人 399041158

西日本電信電話株式会社

大阪府大阪市中央区馬場町3番15号

(71) 出願人 000000181

岩崎通信機株式会社

東京都杉並区久我山1丁目7番41号

(74) 代理人 100083806

弁理士 三好 秀和 (外4名)

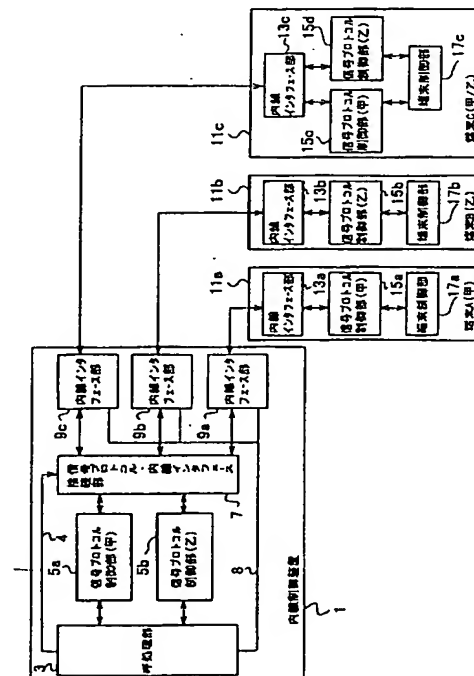
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 内線制御装置および端末と内線制御方法および端末制御方法

(57) 【要約】

【課題】 異なる伝送方式の端末を同一の内線インタフェース部に収容できるとともに、複数の異なる伝送方式に対応した端末も1つの内線インタフェース部に収容できる内線制御装置および端末と内線制御方法および端末制御方法を提供する。

【解決手段】 内線制御装置1の呼処理部3は内線インタフェース部9a、9b、9cを介して各端末11a、11b、11cから通知される使用プロトコルの種別情報に基づき信号プロトコル内線インタフェース接続部7を切り換え制御し、この切り換え制御された信号プロトコル内線インタフェース接続部7を介して各端末11a、11b、11cが接続された内線インタフェース部9a、9b、9cを各端末の使用プロトコル種別に合った信号プロトコルを処理する信号プロトコル制御部(甲)5aまたは信号プロトコル制御部(乙)5bに接続する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 内線に接続された端末が活性化時に通知する端末種別情報または該端末が呼の生成時に通知する呼の性質情報を受信する情報受信手段と、

この受信した端末種別情報または呼の性質情報により端末との通信に用いる伝送方式を適応的に選択する伝送方式選択手段とを有することを特徴とする内線制御装置。

【請求項2】 内線制御装置に收容される端末において、活性化時には自分自身の端末種別情報をまたは呼の生成時には呼の性質情報を内線制御装置に通知する情報通知手段を有することを特徴とする端末。

【請求項3】 内線制御装置による呼の生成時に内線制御装置が通知する呼の性質情報を受信する情報受信手段と、

この受信した呼の性質情報により内線制御装置との通信に使用する伝送方式を適応的に選択する伝送方式選択手段とを有することを特徴とする端末。

【請求項4】 内線に接続された端末が活性化時には自分自身の端末種別情報をまたは呼の生成時には呼の性質情報を内線制御装置に通知し、

内線制御装置は端末から通知された端末種別情報または呼の性質情報に基づいて端末との通信に用いる伝送方式を適応的に選択することを特徴とする内線制御方法。

【請求項5】 内線制御装置の呼処理部からの呼の生成時に呼の性質情報を内線制御装置に通知し、内線制御装置は通知された呼の性質情報に基づいて端末との通信に用いる伝送方式を適応的に選択することを特徴とする内線制御方法。

【請求項6】 内線制御装置に收容される端末において、活性化時には自分自身の端末種別情報をまたは呼の生成時には呼の性質情報を内線制御装置に通知することを特徴とする端末制御方法。

【請求項7】 内線制御装置による呼の生成時に内線制御装置が通知する呼の性質情報を受信し、この受信した呼の性質情報により内線制御装置との通信に使用する伝送方式を適応的に選択することを特徴とする端末制御方法。

【請求項8】 前記伝送方式は、信号プロトコルおよび伝送帯域のいずれか一方または両方であることを特徴とする請求項1記載の内線制御装置。

【請求項9】 前記伝送方式は、信号プロトコルおよび伝送帯域のいずれか一方または両方であることを特徴とする請求項4または5記載の内線制御方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、構内交換装置における内線制御装置および端末と内線制御方法および端末制御方法に関する。

【0002】

【従来の技術】従来の構内交換装置の内線制御装置に異

なる伝送方式により動作する端末を收容した場合の機能構成図を図5に示す。同図において、内線制御装置51には「甲」という種別の伝送方式を使用する端末A

(甲)61aと「乙」という種別の伝送方式を使用する端末A(乙)61bが接続されている。

【0003】そのため、内線制御装置51は、「甲」という種別の伝送方式のみを制御する方式制御部(甲)55aと「乙」という種別の伝送方式のみを制御する伝送方式制御部(乙)55bを有し、これらを別々の内線インタフェース部57aおよび57bを介してそれぞれの端末A(甲)61aおよび61bに接続している。なお、端末61aおよび61bは、それぞれ内線制御装置51の内線インタフェース部57aおよび57bに接続される内線インタフェース部63aおよび63b、伝送方式制御部(甲)65aおよび伝送方式制御部(乙)65b、端末制御部67aおよび67bを有している。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】上述した従来の構成において、各端末は異なる伝送方式で動作するため、端末A(甲)61aは、「甲」という種別の伝送方式のみを制御する伝送方式制御部(甲)55aに接続された内線インタフェース部57aに接続され、また端末A(乙)61bは、「乙」という種別の伝送方式のみを制御する伝送方式制御部(乙)55bに接続された内線インタフェース部57bに接続されることが必要である。

【0005】従って、利用する端末の種別に応じて接続する内線インタフェース部を区別する必要があるため、端末接続工事が煩雑になるという問題があるとともに、また複数の伝送方式を備えている端末であって、これらの伝送方式を呼毎に使い分ける端末を收容することができないという問題もある。

【0006】本発明は、上記に鑑みてなされたもので、その目的とするところは、異なる伝送方式の端末を同一の内線インタフェース部に收容できるとともに、複数の異なる伝送方式に対応した端末も1つの内線インタフェース部に收容できる内線制御装置および端末と内線制御方法および端末制御方法を提供することにある。

【0007】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、請求項1記載の本発明に係る内線制御装置は、内線に接続された端末が活性化時に通知する端末種別情報または該端末が呼の生成時に通知する呼の性質情報を受信する情報受信手段と、この受信した端末種別情報または呼の性質情報により端末との通信に用いる伝送方式を適応的に選択する伝送方式選択手段とを有することを要旨とする。

【0008】請求項1記載の本発明にあっては、端末が活性化時に通知する端末種別情報または呼の生成時に通知する呼の性質情報により端末との通信に用いる伝送方式を適応的に選択するため、各端末毎に接続する内線イ

インタフェース部を端末の種別に応じて区別する必要がなく、工事の簡易性が向上するとともに、呼毎に異なる複数の伝送方式を使い分ける端末を単一の内線インタフェースに収容することができる。

【0009】また、請求項2記載の本発明に係る端末は、内線制御装置に収容される端末において、活性化時には自分自身の端末種別情報をまたは呼の生成時には呼の性質情報を内線制御装置に通知する情報通知手段を有することを要旨とする。

【0010】請求項2記載の本発明にあっては、端末において活性化時には自分自身の端末種別情報をまたは呼の生成時には呼の性質情報を内線制御装置に通知するため、各端末毎に接続する内線インタフェース部を端末の種別に応じて区別する必要がなく、工事の簡易性が向上するとともに、呼毎に異なる複数の伝送方式を使い分ける端末を単一の内線インタフェースに収容することができる。

【0011】更に、請求項3記載の本発明に係る端末は、内線制御装置による呼の生成時に内線制御装置が通知する呼の性質情報を受信する情報受信手段と、この受信した呼の性質情報により内線制御装置との通信に使用する伝送方式を適応的に選択する伝送方式選択手段とを有することを要旨とする。

【0012】請求項3記載の本発明にあっては、内線制御装置による呼の生成時に内線制御装置が通知する呼の性質情報を受信し、この呼の性質情報により内線制御装置との通信に使用する伝送方式を適応的に選択するため、呼毎に異なる複数の伝送方式を使用する端末を収容することができる。

【0013】請求項4記載の本発明に係る内線制御方法は、内線に接続された端末が活性化時には自分自身の端末種別情報をまたは呼の生成時には呼の性質情報を内線制御装置に通知し、内線制御装置は端末から通知された端末種別情報または呼の性質情報に基づいて端末との通信に用いる伝送方式を適応的に選択することを要旨とする。

【0014】請求項4記載の本発明にあっては、端末が活性化時には自分自身の端末種別情報をまたは呼の生成時には呼の性質情報を内線制御装置に通知し、内線制御装置は通知された端末種別情報または呼の性質情報に基づいて端末との通信に用いる伝送方式を適応的に選択するため、各端末毎に接続する内線インタフェース部を端末の種別に応じて区別する必要がなく、工事の簡易性が向上する。

【0015】また、請求項5記載の本発明に係る内線制御方法は、内線制御装置の呼処理部からの呼の生成時に呼の性質情報を内線制御装置に通知し、内線制御装置は通知された呼の性質情報に基づいて端末との通信に用いる伝送方式を適応的に選択することを要旨とする。

【0016】請求項5記載の本発明にあっては、内線制

御装置の呼処理部からの呼の生成時に呼の性質情報を内線制御装置に通知し、内線制御装置は通知された呼の性質情報に基づいて端末との通信に用いる伝送方式を適応的に選択するため、呼毎に異なる複数の伝送方式を使用する端末を収容することができる。

【0017】更に、請求項6記載の本発明に係る端末制御方法は、内線制御装置に収容される端末において、活性化時には自分自身の端末種別情報をまたは呼の生成時には呼の性質情報を内線制御装置に通知することを要旨とする。

【0018】請求項6記載の本発明にあっては、端末において活性化時には自分自身の端末種別情報をまたは呼の生成時には呼の性質情報を内線制御装置に通知するため、呼毎に異なる複数の伝送方式を使用する端末を収容することができる。

【0019】請求項7記載の本発明に係る端末制御方法は、内線制御装置による呼の生成時に内線制御装置が通知する呼の性質情報を受信し、この受信した呼の性質情報により内線制御装置との通信に使用する伝送方式を適応的に選択することを要旨とする。

【0020】請求項7記載の本発明にあっては、内線制御装置による呼の生成時に内線制御装置が通知する呼の性質情報を受信し、この呼の性質情報により内線制御装置との通信に使用する伝送方式を適応的に選択するため、呼毎に異なる複数の伝送方式を使用する端末を収容することができる。

【0021】また、請求項8記載の本発明に係る内線制御装置は、請求項1記載の発明において、前記伝送方式が、信号プロトコルおよび伝送帯域のいずれか一方または両方であることを要旨とする。

【0022】更に、請求項9記載の本発明に係る内線制御方法は、請求項4または5記載の発明において、前記伝送方式が、信号プロトコルおよび伝送帯域のいずれか一方または両方であることを要旨とする。

【0023】

【発明の実施の形態】以下、図面を用いて本発明の実施の形態を説明する。図1は、本発明の一実施形態に係る内線制御装置および該内線制御装置に接続された複数の端末の構成を示すブロック図である。同図に示すように、内線制御装置1は、伝送方式の異なる複数の端末、すなわち「甲」という種別の信号プロトコルを使用する端末A(甲)11a、「乙」という種別の信号プロトコルを使用する端末B(乙)11b、「甲」という種別の信号プロトコルと「乙」という種別の信号プロトコルの2つの信号プロトコルを適宜使い分ける端末C(甲/乙)11cが接続されているが、これらの異なる信号プロトコルを使用する各端末を接続する内線インタフェース部を従来のように区別することなく使用し得るよう構成されている。なお、伝送方式としては、信号プロトコル、伝送帯域のいずれか一方または両方がある。

【0024】すなわち、図1に示す内線制御装置1は、構内交換装置の交換制御を行なう呼処理部3、呼処理部3からの信号を端末に送信し、また端末からの信号を呼処理部3に送信するための処理を「甲」という種別の信号プロトコルを使用して行なう信号プロトコル制御部(甲)5aおよび「乙」という種別の信号プロトコルを使用して行なう信号プロトコル制御部(乙)5bと、各端末11a、11b、11cとの信号の送受信を行なうべく各端末11a、11b、11cにそれぞれ接続された複数の内線インタフェース部9a、9b、9c、および複数の内線インタフェース部9a、9b、9cと複数の信号プロトコル制御部5a、5bとの間に接続され、呼処理部3からの信号により両者の間の接続切り換えを行なう信号プロトコル内線インタフェース接続部7から構成されている。なお、信号プロトコル内線インタフェース接続部7には呼処理部3から切換信号通知線4を介して切換信号が入力され、これにより信号プロトコル内線インタフェース接続部7は信号プロトコルを切り換えるように構成され、また呼処理部3には各内線インタフェース部9a、9b、9cから呼情報信号通知線8が接続され、これにより各内線インタフェース部9a、9b、9cが各端末11a、11b、11cから受信した活性化時(端末起動後、実際に使用できるようにするための初期設定を行なう時)の端末の種別情報または呼の生成時に通知される呼の性質情報なる呼情報信号が各内線インタフェース部9a、9b、9cから呼情報信号通知線8を介して呼処理部3に供給されるようになっている。

【0025】また、各端末11a、11b、11cは、それぞれ内線インタフェース部13a、13b、13c、信号プロトコル制御部15a、15b、15cと15d、および端末制御部17a、17b、17cを有しているが、「甲」という種別の信号プロトコルを使用する端末A(甲)11aは、信号プロトコル制御部として「甲」という種別の信号プロトコルの処理を行なう信号プロトコル制御部(甲)15aを使用し、「乙」という種別の信号プロトコルを使用する端末B(乙)11bは、信号プロトコル制御部として「乙」という種別の信号プロトコルの処理を行なう信号プロトコル制御部(乙)15bを使用し、また「甲」という種別の信号プロトコルと「乙」という種別の信号プロトコルの2つの信号プロトコルを適宜使い分ける端末C(甲/乙)11cは、信号プロトコル制御部として「甲」という種別の信号プロトコルの処理を行なう信号プロトコル制御部(甲)15cと「乙」という種別の信号プロトコルの処理を行なう信号プロトコル制御部(乙)15dの2つの信号プロトコル制御部を使用している。

【0026】次に、以上のように構成される実施形態において内線に収容された端末の活性化時の動作について図2に示すシーケンス図を参照して説明する。図2は、

端末の活性化時の構内交換装置と端末の間の動作を示すシーケンス図である。なお、この動作では、一例として端末A(甲)11aの活性化について説明する。

【0027】まず、図2に示すように、端末A(甲)11aを起動すると、端末A(甲)11aから内線制御装置1の内線インタフェース部9aに対して「甲」という種別の信号プロトコルを使用するという内容を含んだ活性化信号が通知される。内線インタフェース部9aは、この活性化信号により端末A(甲)11aが「甲」という種別の信号プロトコルを使用する端末であることを通知され、この端末A(甲)11aが使用する信号プロトコルの種別情報は内線インタフェース部9aから呼情報信号通知線8を介して呼処理部3に通知される。

【0028】呼処理部3は、内線インタフェース部9aから通知された「甲」という種別の信号プロトコルを処理する信号プロトコル制御部(甲)5aと端末A(甲)11aが接続されている内線インタフェース部9aとを接続するために切換信号通知線4を介して信号プロトコル内線インタフェース接続部7に切換信号を供給する。

【0029】信号プロトコル内線インタフェース接続部7は、呼処理部3からの切換信号を受信すると、信号プロトコル制御部(甲)5aと内線インタフェース部9aを接続し、これにより端末A(甲)11aに対して「甲」という種別の信号プロトコルの処理を行なうことができるようにする。呼処理部3は、最後に信号プロトコル制御部(甲)5a、信号プロトコル内線インタフェース接続部7、および内線インタフェース部9aを経由して端末A(甲)11aに対して活性化完了を通知する。この結果、端末A(甲)11aは内線インタフェース部9a、信号プロトコル内線インタフェース接続部7を介して「甲」という種別の信号プロトコルで呼処理部3と制御信号の送受信が可能になる。

【0030】次に、本実施形態における呼の生成時の動作について図3に示すシーケンス図を参照して説明する。図3は、端末による呼の生成時の内線制御装置1と端末の間の動作を示すシーケンス図である。なお、この動作では、一例として端末C(甲/乙)11cの呼の生成について説明する。

【0031】また、この動作では端末C(甲/乙)11cが「甲」という種別の信号プロトコルで内線制御装置1と制御信号の送受信を行なっている状態において、端末C(甲/乙)11cが「乙」という種別の信号プロトコルを要求するような呼を生成する場合の動作について説明する。

【0032】このような場合、端末C(甲/乙)11cは、現在送受信を行なっている「甲」という種別の信号プロトコルで発信制御信号を内線制御装置1に送信する。この発信制御信号には、それ以後使用する信号プロトコルを乙にするという要求を示す情報が含まれてい

る。

【0033】端末C(甲/乙)11cが接続されている内線制御装置1の内線インタフェース部9cは、この発信制御信号を受信すると、それ以後使用する信号プロトコルを乙とするという要求を示す情報を抽出し、この情報を呼情報信号通知線8を介して呼処理部3に通知する。

【0034】呼処理部3は、内線インタフェース部9cから信号プロトコルを乙とするという要求を示す情報を受け取ると、「乙」という種別の信号プロトコルの処理を行なう信号プロトコル制御部(乙)5bと端末C(甲/乙)11cが接続されている内線インタフェース部9cとを接続するために切替信号通知線4を介して切替信号を信号プロトコル内線インタフェース接続部7に供給する。

【0035】信号プロトコル内線インタフェース接続部7は、前記切替信号を呼処理部3から受信すると、信号プロトコル制御部(乙)5bと内線インタフェース部9cとを接続し、これにより端末C(甲/乙)11cに対して「乙」という種別の信号プロトコルの処理を行なうことができるようにする。呼処理部3は、最後に信号プロトコル制御部(乙)5b、信号プロトコル内線インタフェース接続部7、内線インタフェース部9cを経由して端末C(甲/乙)11cに対して発信受付を通知する。以降は、生成された呼が終了するまで、端末C(甲/乙)11cに対して「乙」という種別の信号プロトコルで制御信号の送受信が行なわれる。

【0036】呼が終了すると、呼処理部3は、信号プロトコル制御部(甲)5aと端末C(甲/乙)11cが接続されている内線インタフェース部9cとを接続させるために、切替信号通知線4を介して信号プロトコル内線インタフェース接続部7に対して切替信号を供給する。信号プロトコル内線インタフェース接続部7は、該切替信号を受け取ると、信号プロトコル制御部(甲)5aと内線インタフェース部9cを接続し、再度「甲」という種別の信号プロトコルで制御信号の送受信を行なう。

【0037】次に、図4を参照して、本発明の他の実施形態として内線制御装置に収容された端末の構成について説明する。

【0038】図4(a)に示すように、音声のみの情報の送受信を行なうとともに、情報チャンネルを1つのみ使用する端末5-9は、ステミラスプロトコル処理部5-1により内線制御装置と信号プロトコルを送受信し、情報チャンネル処理部5-2により情報を送受信することにより、音声通信サービスを提供する。

【0039】また、起動時に端末制御部5-3は、ステミラスプロトコル処理部5-1に活性化要求を送信し、ステミラスプロトコル処理部5-1は内線制御装置に対して使用する信号プロトコルをステミラスプロ

トコルと指定する情報を含んだ活性化要求を送信する。構内交換装置では受信した活性化要求に従い、当該端末に対して使用する信号プロトコルを切り換え、当該端末に活性化完了通知を返送する。端末制御部5-3は活性化完了通知を受信することにより、活性化完了とし、サービス提供を開始する。

【0040】なお、図4(a)において、5-4は情報入出力処理部、5-5は操作入出力処理部、5-6はスピーカ、5-7はマイク、5-8はボタン、キー、スイッチなどにより操作入力、5-10はレイヤ1制御部である。

【0041】また、図4(b)に示すように、デジタルデータのみの情報の送受信を行なうとともに、情報チャンネルを1つのみ使用する端末5-18は、ファンクショナルプロトコル処理部5-11により構内交換装置と信号プロトコルを送受信し、情報チャンネル処理部(A)5-12-1および情報チャンネル処理部(B)5-12-2により情報を送受信することにより、最大2チャンネルのデジタルデータ通信サービスを提供する。

【0042】また、構内交換装置からの着信通知(すなわち呼の生成通知)を端末制御部5-13が受信すると、その着信通知により通知される利用情報チャンネル数(すなわち呼の性質)に応じて、情報チャンネル処理部(A)5-12-1のみ、あるいは情報チャンネル処理部(A)5-12-1と情報チャンネル処理部(B)5-12-2の両方を起動し、所望する数の情報チャンネルを使用したデジタルデータ通信サービスを実行する。

【0043】なお、図4(b)において、5-14は情報入出力処理部、5-15は制御信号処理部、5-16は情報入出力部、5-17は制御信号入力部、5-19はレイヤ1制御部である。

【0044】更に、図4(c)に示すように、音声情報またはデジタルデータの情報の送受信を行なうとともに、情報チャンネルを1つのみ使用する端末5-34は、ステミラスプロトコル処理部5-20とファンクショナルプロトコル処理部5-21のいずれかを使用することにより内線制御装置と信号プロトコルを送受信し、情報チャンネル処理部5-22により情報を送受信することにより、音声情報通信サービスまたはデジタルデータ情報通信サービスを提供する。この端末は、音声情報通信サービスを提供することを初期状態とし、必要に応じてデジタルデータ情報通信サービスを提供するものである。

【0045】また、起動時には、音声のみの情報の送受信を行なう端末5-9と同様に処理を実行し、ステミラスプロトコルにより内線制御装置と信号の送受信を行なう。デジタルデータ情報通信サービスを提供する際にはファンクショナルプロトコルによる信号送受信を行なう。

【0046】この端末5-34において、デジタルデ

ータを扱う呼を発信する(すなわち、呼を生成する)

【0047】端末制御部5-23はステミラスプロトコル処理部5-20を用いて内線制御装置に発信通知を送信し、ステミラスプロトコル処理部5-20を停止させ、ファンクショナルプロトコル処理部5-21を動作させる。この発信通知中の情報要素により通知される利用プロトコル(すなわち呼の性質)に応じて、交換装置は当該端末に対して使用するファンクショナルプロトコルを切り換え、発信受付通知をファンクショナルプロトコルにて端末に送信する。

【0047】なお、図4(c)において、5-24は情報入出力処理部(音声用)、5-25は情報入出力処理部(データ用)、5-26は制御信号処理部、5-27は操作入出力処理部、5-28はスピーカ、5-29はマイク、5-30は情報入出力部、5-31は制御信号入力部、5-32はボタン、キー、スイッチなどによる操作入力、5-33はレイヤ1制御部である。

【0048】上述したように、本実施形態により、構内交換装置の内線インタフェースを端末の使用信号プロトコルや情報チャネル数によって区別する必要がなく、さらには呼毎に使用する信号プロトコルや情報チャネル数が変化する端末を収容できる構内交換装置を実現できる。

【0049】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、端末活性化時の端末種別情報または呼の生成時の呼の性質情報に基づき内線制御装置と端末との通信に用いる伝送方式を適応的に選択するので、各端末毎に接続する内線インタフェース部を端末の種別に応じて区別する必要

がなく、工事の簡易性が向上するとともに、複合的なサービスを提供するために複数の伝送方式を有し、呼毎に異なる複数の伝送方式を使い分ける端末を単一の内線インタフェースに収容することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施形態に係る内線制御装置および該内線制御装置に接続された複数の端末の構成を示すブロック図である。

【図2】図1に示す実施形態において端末の活性化時の構内交換装置と端末の間の動作を示すシーケンス図である。

【図3】図1に示す実施形態において端末による呼の生成時の内線制御装置と端末の間の動作を示すシーケンス図である。

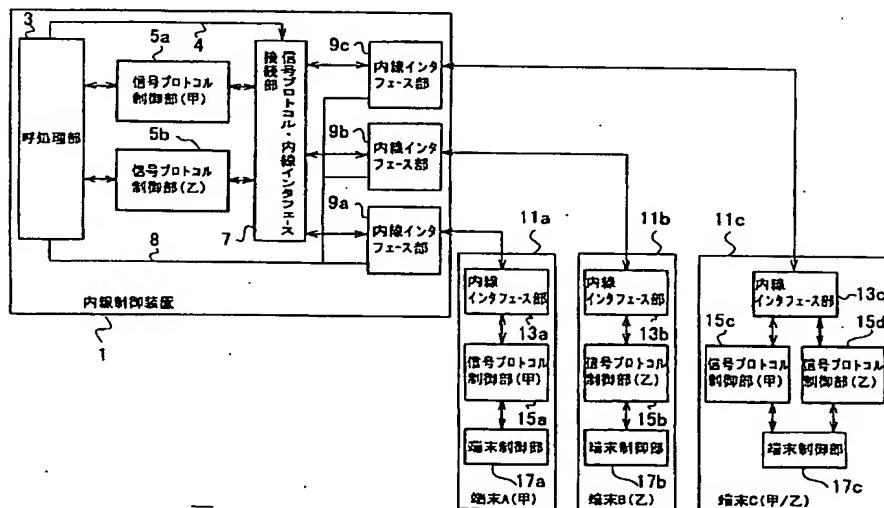
【図4】本発明の他の実施形態として内線制御装置に収容された端末の構成を示すブロック図である。

【図5】従来の構内交換装置の内線制御装置に異なる伝送方式により動作する端末を収容した場合の機能構成を示す図である。

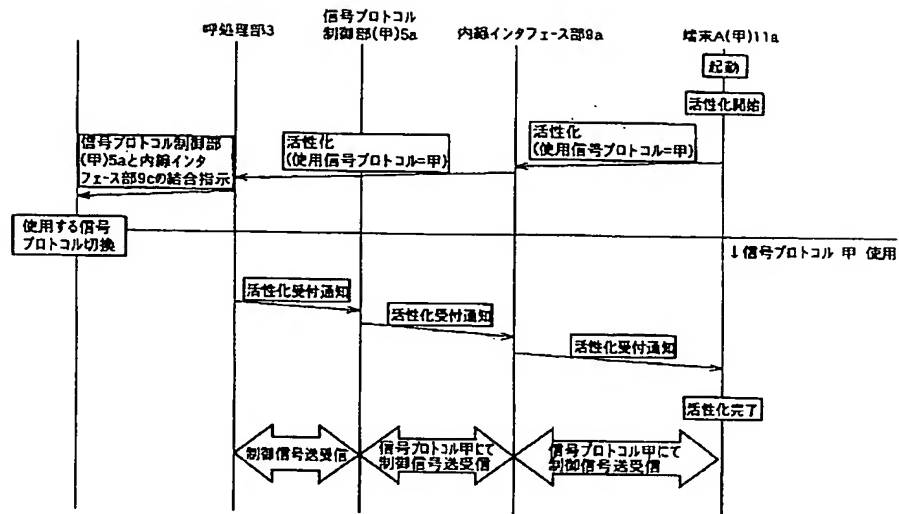
【符号の説明】

- 1 内線制御装置
- 3 呼処理部
- 5a 信号プロトコル制御部(甲)
- 5b 信号プロトコル制御部(乙)
- 7 信号プロトコル-内線インタフェース接続部
- 9a, 9b, 9c 内線インタフェース部
- 11a 端末A(甲)
- 11b 端末B(乙)
- 11c 端末C(甲/乙)

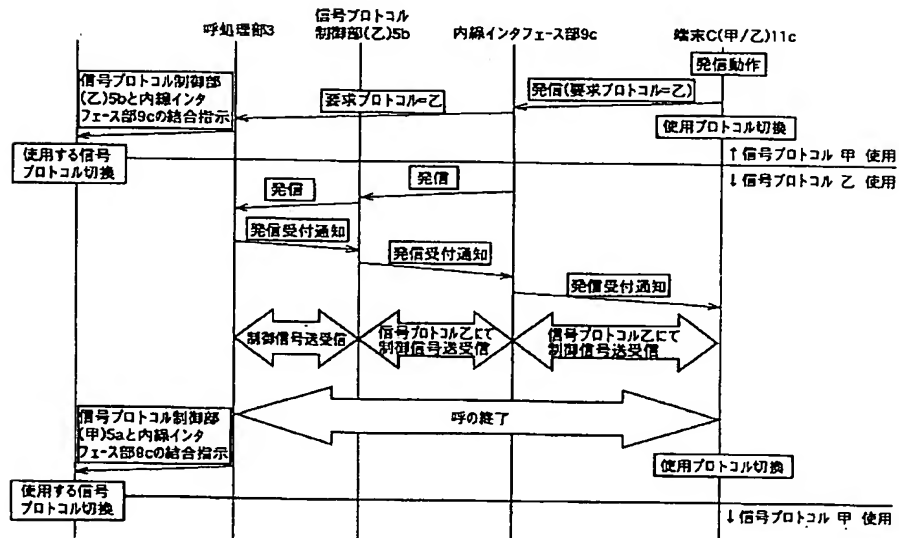
【図1】



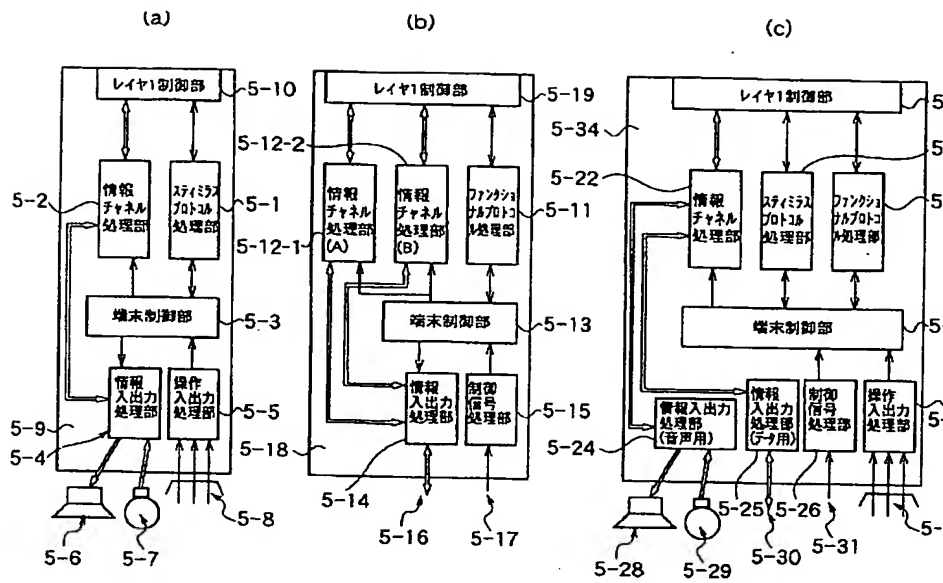
【図2】



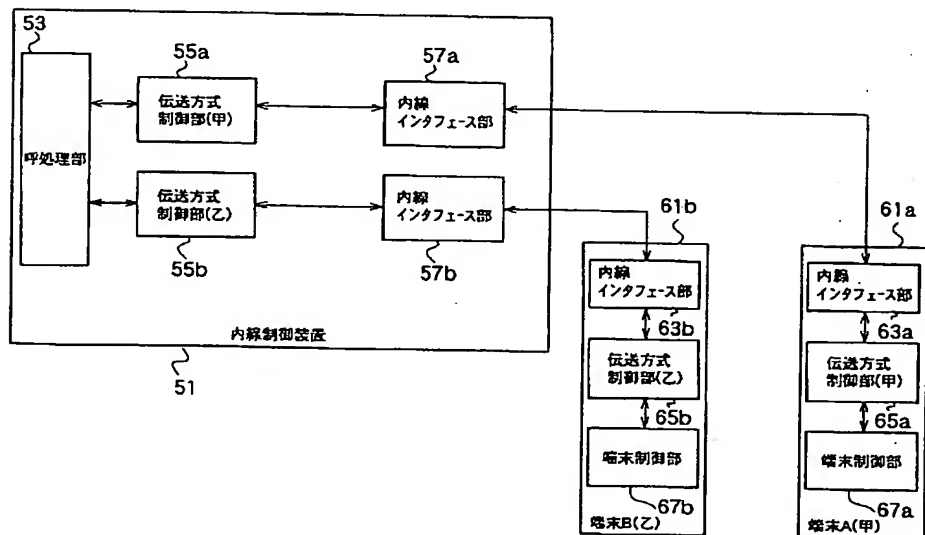
【図3】



【図4】



【図5】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. 7

H04Q 3/545
3/70

識別記号

FI

H04L 11/02
13/00

ターマート' (参考)

D 5K050
305C 5K051

(72)発明者 伊藤 昌幸
東京都新宿区西新宿三丁目19番2号 東日
本電信電話株式会社内
(72)発明者 渡辺 正晴
東京都新宿区西新宿三丁目19番2号 東日
本電信電話株式会社内
(72)発明者 茶木 修一
大阪府大阪市中央区馬場町3番15号 西日
本電信電話株式会社内
(72)発明者 菅原 啓
東京都杉並区久我山一丁目7番41号 岩崎
通信機株式会社内

Fターム(参考) 5K024 DD01 GG01
5K026 AA23 BB03 CC07 EE05 FF09
FF14 FF16 GG05
5K030 GA04 HB18 HC13 JA02 JA07
JL08 JT02 KA04 KA13 LB15
5K034 AA16 AA20 EE12 FF02 HH04
HH06 HH63 JJ24 MM39 NN04
5K049 AA08 BB04 CC04 CC08 FF37
5K050 BB06 DD21 EE21 HH03 HH10
5K051 AA09 DD03 EE07 FF07 HH01
HH17 JJ11